

**KANDUNGAN VITAMIN C DAN ORGANOLEPTIK ES KRIM BUAH
TALOK (*Muntingia calabura* L) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN
EKSTRAK KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L)**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Guna mencapai derajat
Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Biologi



Diajukan Oleh :

ROBBI AKHLIF AKBAR

A 420 090 164

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 – Pabelan, Kartasura Telp (0271) 717417 Fax:
715448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : Dra. Hariyatmi, M.Si

NIP/NIK : 196212161988032001

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : **ROBBI AKHLIF AKBAR**

N I M : **A 420 090 064**

Progdi Studi : **FKIP BIOLOGI**

Judul Skripsi : **“KANDUNGAN VITAMIN C DAN ORGANOLEPTIK ES
KRIM BUAH TALOK (*Muntingia calabura* L) DENGAN
VARIASI PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT BUAH
MANGGIS (*Garcinia mangostana* L)”**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 28 Oktober 2013

Pembimbing

Dra. Hariyatmi, M.Si

NIK: 196212161988032001

KANDUNGAN VITAMIN C DAN ORGANOLEPTIK ES KRIM BUAH TALOK (*Muntingia calabura* L) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L)

Robbi Akhlif Akbar ⁽¹⁾, Hariyatmi ⁽²⁾
⁽¹⁾ : mahasiswa pendidikan biologi FKIP UMS
⁽²⁾ : dosen pembimbing biologi FKIP UMS

ABSTRAK

Semakin meningkatnya harga gula pasir sebagai pemanis makanan, banyak makanan yang beredar di pasaran, contohnya es krim menggunakan pemanis sintetis yang kurang sehat dan berbahaya bagi kesehatan. Untuk menghindari makanan yang berbahaya atau kurang baik bagi kesehatan, kita dapat mengganti bahan-bahan yang berbahaya seperti pemanis atau pewarna sintesis dengan bahan-bahan yang alami. Kita dapat memanfaatkan tanaman atau buah-buahan yang memiliki rasa manis sebagai pemanis alami dan pigmen warna sebagai pewarna alami. Rasa manis yang kuat dan khas pada buah talok dapat dijadikan sebagai pemanis alami yang aman bagi kesehatan. Untuk bahan pewarna dapat menggunakan kulit buah manggis yang mengandung pigmen antosianin sebagai pewarna alami, sehingga penggunaan pewarna sintetis dapat dihindari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan vitamin C dan organoleptik es krim buah talok (*Muntingia calabura* L) dengan variasi penambahan ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L). Hasil yang diperoleh adalah kandungan vitamin C tertinggi ada pada perlakuan M3 (penambahan 15% atau 30 ml ekstrak kulit buah manggis) yaitu sebesar 39,21 mg. Berdasarkan hasil uji hipotesis pada uji vitamin C, $F_{hitung} < F_{Tabel}$, yaitu $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak maka ada pengaruh penggunaan ekstrak kulit buah manggis terhadap kandungan vitamin C es krim. Hasil uji organoleptik sangat beraneka ragam, penggunaan 15% atau 30 ml buah talok pada 200 ml susu segar belum dapat dijadikan sebagai pemanis alami, perlakuan pada es krim yang paling diminati adalah perlakuan M0 atau kontrol. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat khususnya dalam bidang kewirausahaan atau bioteknologi pangan, dan dapat dijadikan pertimbangan masyarakat agar memilih makanan yang tidak mengandung pemanis atau pewarna sintetis yang tidak baik bagi kesehatan.

Kata Kunci: buah talok, kulit buah manggis, kandungan vitamin C dan organoleptik.

A. PENDAHULUAN

Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati yang belum dimanfaatkan secara optimal, contohnya adalah tanaman *Muntingia calabura* L atau talok. Tanaman talok banyak tumbuh secara liar diantara semak-semak belukar. Mudahnya talok untuk tumbuh menyebabkan tumbuhan ini menjadi tumbuhan yang kadang tidak mempunyai nilai di mata masyarakat, padahal buah dari talok sendiri sangat banyak manfaatnya (Sutarni, 2001).

Kandungan buah talok yaitu air (77,8 g), protein (0,384 g), lemak (1,56 g), karbohidrat (17,9 g), serat (4,6 g), abu (1,14 g), kalsium (124,6 mg), fosfor (84 mg), besi (1,18 mg), karoten (0,019 g), tianin (0,065 g), niacin (0,554 g), dan vitamin C (80,5 mg), serta nilai energi sebesar 380KJ/100gr (Sekar, 2011).

Buah talok mempunyai rasa manis yang kuat dan khas. Karena itu buah ini dapat dijadikan sebagai pemanis alami sebagai pengganti gula pasir. Salah satu makanan yang menggunakan pemanis gula pasir yaitu es krim.

Es krim adalah produk pangan beku yang dibuat melalui kombinasi proses pembekuan dan agitasi pada campuran bahan-bahan yang terdiri dari susu dan produk susu, bahan pemanis, bahan penstabil, bahan pengemulsi, serta penambah cita rasa (*flavour*). Hingga saat ini es krim sudah sangat populer di hampir semua negara dan menjadi makanan yang sangat disukai terutama oleh anak-anak (Padaga dan Sawitri, 2008).

Banyak fakta yang menyebutkan bahwa es krim merupakan salah satu makanan yang bernilai gizi tinggi. Nilai gizi es krim sangat tergantung dari pada nilai gizi bahan bakunya. Oleh karena itu untuk membuat es krim yang bermutu tinggi, nilai gizi bahan bakunya perlu diketahui dengan pasti (Astawan, 2008).

Dalam pembuatan es krim adanya bahan pemanis sangat mempengaruhi produk yang dihasilkan. Secara umum es krim yang disukai para konsumen mempunyai rasa yang manis yang cukup sehingga penambahan bahan pemanis mutlak diperlukan. Namun demikian pemakaian

bahan pemanis harus memenuhi standar yang ditentukan yaitu tidak lebih dari 16% dari berat semua bahan es krim. (Padaga dan Sawitri, 2008).

Banyak es krim yang dijual dipasaran menggunakan pewarna buatan yang tidak baik bagi kesehatan. Jika dikonsumsi secara berkala akan menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit. Maka diperlukan pewarna alami yang sehat dan tidak menimbulkan efek negatif bagi tubuh. Pewarna alami bisa dibuat dari tumbuhan maupun buah-buahan yang mempunyai warna khas. Salah satu contoh pewarna alami dari buah-buahan yang tidak berbahaya yaitu pewarna dari kulit manggis.

Biasanya kulit buah manggis dibiarkan, di buang, dan teronggok pada tempat sampah serta membusuk tiada berguna, padahal kulit buah manggis sangat bermanfaat, salah satunya dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami karena mengandung zat pewarna antosianin seperti *cyanidin-3-sophorose* dan *cyanidin-3-glucoside*, pektin, tanin, resin, dan xanthone. Xanthone bermanfaat sebagai antioksidan, antikanker, antijamur, antimikroba, dan antiradang. Kulit buah manggis juga berfungsi sebagai antihistamin, antiinflamasi, menekan sistem saraf pusat dan tekanan darah. Dari hasil penelitian dilaporkan bahwa *alpha mangostin (1,3,6-trihidroksi-7-metoksi-2,8-bis (3metil-2-butenil)-9H-xanten-9-on)*, hasil isolasi dari kulit buah manggis ini mempunyai aktivitas antiinflamasi dan antioksidan (Sahroni, 2012).

Penggunaan pewarna pada makanan dan jajanan memiliki hubungan yang erat terhadap cita rasa pada makanan itu sendiri dan memberikan daya tarik yang kuat pada pembeli, dan merupakan sarana bagi produsen untuk mengupayakan meningkatnya jumlah keuntungan (Pitojo, 2009). Semakin meningkatnya harga gula pasir sebagai pemanis makanan, banyak makanan yang beredar di pasaran menggunakan pemanis sintetis yang kurang sehat dan berbahaya bagi kesehatan. Untuk menghindari makanan yang berbahaya atau kurang baik bagi kesehatan, kita dapat mengganti bahan-bahan yang berbahaya seperti pemanis atau pewarna sintesis dengan bahan-bahan yang alami. Kita dapat memanfaatkan tanaman atau buah-buahan yang memiliki rasa manis sebagai pemanis alami dan pigmen warna sebagai pewarna alami.

Berdasarkan latar belakang maka dilakukan penelitian tentang pembuatan es krim dengan penambahan buah talok (*Muntingia calabura* L) sebagai pengganti gula dan ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai pewarna alami dengan tujuan untuk mengetahui kualitas es krim terhadap kandungan vitamin C dan organoleptik, sehingga diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat khususnya dalam bidang kewirausahaan atau bioteknologi pangan, dan diharapkan dapat menjadi pertimbangan masyarakat agar memilih makanan yang sehat, yang tidak mengandung pemanis atau pewarna sintetis yang tidak baik bagi kesehatan.

B. METODE PENELITIAN

Prosedur penelitian menggunakan dua tahap, yaitu tahap persiapan penelitian dan tahap pelaksanaan penelitian. Tahap persiapan penelitian dengan melakukan pembuatan proposal dan meminta surat ijin riset. Untuk tahap pelaksanaan penelitian terdiri dari 3 tahapan yaitu tahap pembuatan es krim, pengujian vitamin C es krim dengan proses titrasi, dan tahap pengujian organoleptik es krim oleh panelis.

Pembuatan es krim dilakukan di Laboratorium Biologi Pangan dan Gizi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta, uji vitamin C dilakukan di Laboratorium Kimia Jurusan Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, sedangkan uji organoleptik di Kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2013.

Metode pengumpulan data menggunakan metode eksperimen, yaitu pembuatan es krim, pengujian vitamin C dan organoleptik pada es krim, dan metode dokumentasi yaitu pengambilan data dengan lembar uji organoleptik oleh panelis dan pengambilan foto pada metode eksperimen. Untuk teknik analisis data menggunakan uji non parametrik (*Kruscall walis*) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ menggunakan program SPSS versi 15.0 dan dengan cara *deskriptif* kualitatif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan kadar vitamin C dan organoleptik pada es krim buah talok dengan variasi penambahan ekstrak kulit buah manggis, disajikan sebagai berikut (Tabel 1):

Tabel 1. Kadar Vitamin C Per 100 g dan Organoleptik Es Krim Buah Talok dengan Variasi Penambahan Ekstrak Kulit Buah Manggis

Perlakuan	Rata-rata Kadar vit C (mg)	Uji Organoleptik			
		Warna	Tekstur	Rasa	Aroma
M0	12,90*	Putih terang	Lembut	Manis	Harum
M1	34,73	Putih keruh	Agak kasar	Agak manis	Agak Harum
M2	37,98	Putih keruh	Agak kasar	Agak manis	Agak Harum
M3	39,21**	Putih kecoklatan	Agak kasar	Tawar	Agak Harum

Keterangan:

* : kadar vitamin C terendah

** : kadar vitamin C tertinggi

M : Manggis

a. Kadar Vitamin C

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data dinyatakan normal jika nilai probabilitas (sig) > 0,05, sedangkan data yang dinyatakan tidak normal jika nilai probabilitas (sig) < 0,05 (Widiyanto, 2010: 46).

Tabel 2. Normalitas Data Vitamin C Es Krim Buah Talok dengan Variasi Penambahan Ekstrak Kulit Buah Manggis

Perlakuan	Shapiro-Wilk			Keputusan
	Statistic	df	Sig.	
M0	,980	3	,726	Normal
M1	,930	3	,489	Normal
M2	,812	3	,144	Normal
M3	,903	3	,394	Normal

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

Berdasarkan Tabel 2, ditunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena data ada pada Shapiro-wilk yaitu signifikansi M0, M1, M2, dan M3 secara berturut-turut adalah 0,726, 0,489, 0,144,

dan 0,394 dengan $\alpha > 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa data kadar vitamin C pada es krim buah talok dengan variasi penambahan ekstrak kulit buah manggis berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan dalam penelitian untuk mengetahui varian dari beberapa populasi sama atau tidak. Uji ini dilakukan dalam penelitian ini sebagai prasyarat dalam analisis uji lanjut *One Way Anova*. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitasnya $> 0,05$ maka dikatakan bahwa varian dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama, sebaliknya jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka dikatakan bahwa kelompok populasi data tidak sama (Widiyanto, 2010).

Tabel 3. Homogenitas Data Vitamin C Es Krim Buah Talok dengan Variasi Penambahan Ekstak Kulit Buah Manggis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keputusan
3,889	3	8	,055	Homogen

Dari Tabel 3 ditunjukkan bahwa nilai probabilitas untuk uji vitamin C berdasarkan perlakuan kulit manggis adalah 0,055, $\{(0,055) > 0,05\}$ maka dapat disimpulkan bahwa data vitamin C berdasarkan perbedaan perlakuan kulit manggis mempunyai varian yang sama.

3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini benar atau tidak. Dalam penelitian ini kelompok data sampel yang digunakan berjumlah empat dan berdistribusi normal sehingga dalam uji hipotesis ini menggunakan *One Way Anova* dengan signifikansi $(\alpha) > 0,05$.

Tabel 4. Anova Data Vitamin C Es Krim Buah Talok dengan Variasi Penambahan Ekstrak Kulit Buah Manggis

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	keputusan
Between Groups	1335,778	3	445,259	147,557	,000	Ho ditolak
Within Groups	24,140	8	3,018			
Total	1359,919	11				

Berdasarkan Tabel 4, ditunjukkan bahwa kadar vitamin C es krim buah talok dengan variasi penambahan ekstrak kulit manggis memiliki nilai probabilitas $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak artinya, ada pengaruh kandungan vitamin C es krim buah talok sebagai pemanis alami dengan penambahan ekstrak kulit buah manggis sebagai pewarna alami.

4) Uji Lanjut

Dari hasil perhitungan menggunakan analisis *One Way Anova* diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap kadar vitamin C es krim buah talok. Untuk mengetahui perlakuan ekstrak kulit buah manggis mana yang mempunyai pengaruh lebih besar terhadap kadar vitamin C es krim buah talok ditunjukkan pada Tabel 5:

Tabel 5. Perbandingan Hasil Uji Vitamin C Es Krim Buah Talok dengan Variasi Penambahan Ekstrak Kulit Buah Manggis

(I) Perlakuan Manggis	(J) Perlakuan Manggis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
		Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound
M0	M1	-21,82333(*)	1,41834	,000
	M2	-24,13667(*)	1,41834	,000
	M3	-26,30667(*)	1,41834	,000
M1	M0	21,82333(*)	1,41834	,000
	M2	-2,31333	1,41834	,142
	M3	-4,48333(*)	1,41834	,013
M2	M0	24,13667(*)	1,41834	,000
	M1	2,31333	1,41834	,142
	M3	-2,17000	1,41834	,165
M3	M0	26,30667(*)	1,41834	,000
	M1	4,48333(*)	1,41834	,013
	M2	2,17000	1,41834	,165

Berdasarkan Tabel 5 ditunjukkan bahwa perlakuan yang paling berpengaruh terhadap kandungan vitamin C es krim buah talok yaitu pada perlakuan M3 (penambahan 30 ml ekstrak kulit buah manggis) sedangkan untuk perlakuan yang lain lebih rendah dari M3. Jadi dapat disimpulkan dari hasil tersebut, semakin banyak penambahan ekstrak kulit buah manggis akan semakin tinggi pula kadar vitamin C pada es krim buah talok.

b. Organoleptik

Dari Tabel 1 ditunjukkan hasil uji organoleptik pada perlakuan M0 (kontrol) memiliki rata-rata warna putih terang karena tidak ditambahkan pewarna ekstrak kulit buah manggis, memiliki tekstur yang lembut, rasanya manis, dan beraroma harum.

Pada perlakuan M1 (es krim buah talok dengan 10 ml ekstrak kulit buah manggis) memiliki rata-rata warna putih keruh karena ditambahkan 10 ml ekstrak kulit buah manggis yang berwarna ungu atau kecoklatan, memiliki tekstur agak kasar karena terpengaruh oleh ekstrak kulit buah manggis yang bertekstur agak kasar, rasanya agak manis, dan memiliki aroma agak harum.

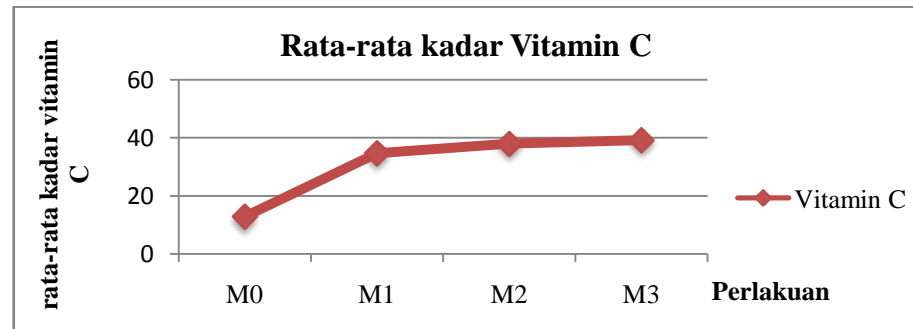
Pada perlakuan M2 (es krim buah talok dengan 20 ml ekstrak kulit buah manggis) memiliki rata-rata warna putih keruh karena ditambahkan 20 ml ekstrak kulit buah manggis yang berwarna ungu atau kecoklatan, memiliki tekstur agak kasar karena terpengaruh oleh ekstrak kulit buah manggis yang bertekstur agak kasar, rasanya agak manis, dan memiliki aroma yang agak harum. Sedangkan pada perlakuan M3 (es krim buah talok dengan 30 ml ekstrak kulit buah manggis) memiliki rata-rata warna putih kecoklatan karena ditambahkan 30 ml ekstrak kulit buah manggis yang berwarna ungu kecoklatan, memiliki tekstur agak kasar karena terpengaruh oleh ekstrak kulit buah manggis yang bertekstur agak kasar, rasanya tawar, dan memiliki aroma yang agak harum.

Dari hasil organoleptik tersebut terlihat bahwa daya terima tertinggi yaitu pada perlakuan M0 (kontrol), kemudian M1 (es krim buah talok dengan 10 ml ekstrak kulit buah manggis) dan M2 (es krim buah talok dengan 20 ml ekstrak kulit buah manggis) memiliki daya terima yang sama, dan yang paling tidak disukai oleh panelis adalah perlakuan M3 (es krim buah talok dengan 30 ml ekstrak kulit buah manggis).

2. Pembahasan

a. Kadar Vitamin C

Untuk hasil rata-rata kadar vitamin C dengan titrasi pada es krim buah talok dengan variasi penambahan ekstrak kulit buah manggis disajikan pada Gambar 1:

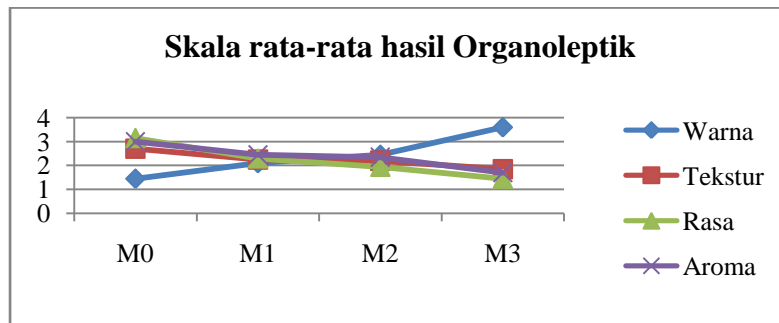


Gambar 1. Rata-Rata Kadar Vitamin C Es Krim Buah Talok dengan Variasi Penambahan Ekstrak Kulit Buah Manggis

Berdasarkan hasil uji hipotesis bahwa ada pengaruh penggunaan kulit buah manggis terhadap kadar vitamin C pada es krim, dan Gambar 1 diperlihatkan rata-rata kadar vitamin C tertinggi pada perlakuan M3 (penambahan 30 ml ekstrak kulit buah manggis) yaitu 39,21 mg dan hasil terendah pada perlakuan M0 atau kontrol (tanpa ekstrak kulit buah manggis) yaitu sebesar 12,90 mg. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sahroni (2012), bahwa buah manggis kaya akan vitamin C juga memiliki antioksidan yang menangkap radikal bebas dan mencegah kerusakan sel sehingga proses degenerasi sel terhambat. Sehingga semakin banyak pemberian kadar ekstrak kulit buah manggis pada es krim buah talok maka vitamin C yang terkandung di dalam es krim buah talok juga semakin tinggi.

b. Organoleptik

Dari uji organoleptik didapatkan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 1, dan dapat dijelaskan pada Gambar 2:



Gambar 2 Rata-Rata Hasil Uji Organoleptik terhadap Penilaian Warna, Tekstur, Rasa, dan Aroma pada Es Krim Buah Talok dengan Variasi Penambahan Ekstrak Kulit Buah Manggis

1) Warna

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 1 dan Gambar 2) menunjukkan bahwa panelis melihat warna yang berbeda-beda pada tiap perlakuan. Perlakuan yang mendapatkan nilai tertinggi terhadap warna adalah M3 (penambahan 15 % atau 30 ml ekstrak kulit buah manggis) dengan nilai 3,6 dan berwarna putih kecoklatan. Sedangkan yang mempunyai nilai paling rendah adalah perlakuan M0 atau kontrol (tanpa ekstrak kulit buah manggis) dengan nilai 1,45 dan memiliki warna putih terang. Kemudian pada perlakuan M1 dan M2 masing-masing memiliki nilai 2,1 dan 2,45 yang berarti memiliki skala warna yang sama yaitu putih keruh.

Warna putih kecoklatan pada es krim berasal dari ekstrak kulit buah manggis. Kulit buah manggis yang direbus menghasilkan warna coklat keunguan sehingga pada saat digunakan sebagai pewarna menghasilkan warna yang kurang cantik. Hal ini dikarenakan manggis dibeli dari supermarket yang mungkin sudah disimpan terlalu lama dan kadar airnya menurun. Seharusnya warna yang dihasilkan pada es krim buah talok dengan penambahan ekstrak kulit buah manggis sebagai pewarna alami adalah ungu.

2) Tekstur

Berdasarkan Tabel 1 dan Gambar 2 terlihat bahwa perlakuan yang mendapatkan nilai tertinggi pada tekstur adalah pada M0 atau kontrol dengan nilai rata-rata 2,7 dan berarti memiliki tekstur yang lembut.

Sedangkan penilaian terendah terhadap tekstur yaitu pada M3 (penambahan ekstrak kulit buah manggis 15 % atau 30 ml) dengan nilai rata-rata 1,85 atau memiliki tekstur yang agak kasar. Pada perlakuan M1 (penambahan 5% atau 10 ml ekstrak kulit buah manggis) dan M2 (penambahan 10% atau 20 ml ekstrak kulit buah manggis) memiliki nilai rata-rata 2,28 dan 2,2 atau memiliki tekstur yang agak kasar. Tekstur agak kasar pada es krim dipengaruhi oleh ekstrak kulit buah manggis yang memiliki tekstur kasar, sehingga pada setiap perlakuan yang ditambahkan ekstrak kulit buah manggis memiliki tekstur yang kasar pula.

3) Rasa

Berdasarkan hasil uji organoleptik (Tabel 1 dan Gambar 2) dapat dijelaskan bahwa panelis mempunyai penilaian rasa yang berbeda-beda pada masing-masing perlakuan. Perlakuan yang memiliki nilai tertinggi pada rasa adalah M0 atau kontrol dengan nilai rata-rata 3,15 atau berarti “Manis”. Perlakuan M0 atau kontrol memiliki rasa yang enak dan sangat disukai oleh panelis. Sedangkan perlakuan yang mendapatkan nilai terendah adalah M3 (penambahan ekstrak kulit buah manggis 15 % atau 30 ml) dengan nilai rata-rata 1,45 atau berarti “Tawar”. Sedangkan pada perlakuan M1 (penambahan 5% atau 10 ml ekstrak kulit buah manggis) dan M2 (penambahan 10% atau 20 ml ekstrak kulit buah manggis) memiliki nilai rata-rata 2,3 dan 1,95 atau berarti “Agak manis”. Rasa pada es krim tersebut sebagian besar dipengaruhi oleh faktor susu, buah talok, dan ekstrak kulit buah manggis. Pada M0 (Susu segar 200 ml, 30 ml ekstrak buah talok tanpa ekstrak kulit buah manggis) memiliki rasa yang enak dan sangat disukai panelis namun belum memiliki rasa khas buah talok seperti yang diharapkan. Pada perlakuan M1, M2, dan M3 hanya memiliki sedikit rasa manis, hal ini dikarenakan rasa manis dari susu dan buah talok tertutupi oleh ekstrak kulit buah manggis yang memiliki rasa tawar dan agak pahit. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa

penambahan 30 ml atau 15% buah talok belum dapat dijadikan sebagai pemanis pada es krim dengan susu 200 ml karena belum menghasilkan rasa yang khas dari buah talok.

4) Aroma

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 1 dan Gambar 2) dapat dijelaskan bahwa panelis dapat mencium aroma yang berbeda-beda pada tiap perlakuan. Perlakuan yang mendapat penilaian tertinggi pada aroma adalah M0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 3 atau “Harum”. Sedangkan perlakuan yang mendapat nilai terendah pada aroma adalah M3 (penambahan ekstrak kulit buah manggis 15 % atau 30 ml) dengan nilai rata-rata 1,7 atau “Agak harum”. Pada M1 (penambahan 5% atau 10 ml ekstrak kulit buah manggis) dan M2 (penambahan 10% atau 20 ml ekstrak kulit buah manggis) memiliki nilai rata-rata terhadap aroma yaitu 2,45 dan 2,35 atau “Agak harum”.

Aroma harum pada kontrol sebagian besar berasal dari bahan dasar es krim yaitu susu. Sedangkan pada perlakuan yang ditambahkan ekstrak kulit buah manggis yaitu M1, M2, dan M3 memiliki aroma agak harum. Hal ini karena aroma harum dari susu segar tertutupi oleh aroma dari ekstrak kulit buah manggis yang beraroma khas kulit buah manggis.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak kulit buah manggis pada es krim buah talok menghasilkan es krim dengan kadar vitamin C tertinggi yaitu pada perlakuan M3 (penambahan 15% atau 30 ml ekstrak kulit buah manggis) sebesar 39,21 mg. Es krim yang paling diminati yaitu pada perlakuan M0 (kontrol). Penambahan 15% atau 30 ml ekstrak buah talok pada 200 ml susu segar belum bisa dijadikan sebagai pemanis alami.

2. Saran

Perlu buah manggis yang masih segar dengan kulit buah berwarna ungu atau merah. Kulit luar dari kulit buah manggis perlu dikupas atau dibuang, sehingga dapat menghasilkan pewarna yang khas dan lebih menarik, juga perlu kadar ekstrak buah talok sebagai pemanis yang lebih banyak (80-100%) agar menghasilkan rasa yang manis pada es krim buah talok.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, Made. 2008. *Sehat dengan Hidangan Hewani*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Padaga, M dan M, E, Sawitri. 2008. *Membuat Es Krim yang Sehat*. Surabaya : Trubus Agrisarana.
- Pitojo, Setijo dan Zumiati. 2009. *Tanaman Bumbu dan Pewarna Nabati*. Solo : Pabelan Cerdas Nusantara.
- Sahroni. 2012. *Apa Kata Dokter Tentang Khasiat Jus Kulit Manggis*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Sekar, T.R. 2011. *Manfaat Buah-buahan di Sekitar Kita*. Yogyakarta : Siklus.
- Suryowinoto, Sutarni M. 2002. *Flora Eksotika, Tanaman Hias Berbunga*. Yogyakarta : Kanisius.
- Widiyanto, Joko. 2010. *SPSS For Windows untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian*. Surakarta : BP-FKIP UMS.